

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-76 0885-13
	Brąz Proszek rozpylany	
		Grupa katalogowa III 56

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest proszek brązu otrzymywany przez rozpylanie ciekłych stopów strumieniem płynu, przeznaczony do produkcji wyrobów spiekanych /filtrów, łożysk bimetalowych, łożysk samosmarujących, materiałów cier-nych i części maszyn/ oraz do innych celów.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. W zależności od składu chemicznego roz- różnia się siedem gatunków proszku brązu: RCuSn4, RCuSn10, RKCUSn10P1, RKCUSn6Zn6Pb3, RKCUPb30, RKCUSn4Pb22, RKCUSn10Pb10.

2.2. Odmiany. Ze względu na wielkość ziarn /cząstek/ rozróżnia się trzy odmiany proszku dla gatunków RCuSn4, RCuSn10 i RKCUSn6Zn6Pb3:

- G - grupy o wielkości ziarn maks 0,40 mm,
- S - średni o wielkości ziarn maks 0,16 mm,
- D - drobny o wielkości ziarn maks 0,040 mm

oraz trzy odmiany dla gatunku RKCUSn10P1:

- G - gruby o wielkości ziarn maks 0,80 mm,
- S - średni o wielkości ziarn maks 0,32 mm,
- D - drobny o wielkości ziarn maks 0,16 mm.

Gatunki RKCUPb30, RKCUSn4Pb22 i RKCUSn10Pb10 nie mają odmian.

2.3. Przykład oznaczenia rozpylanego proszku brązu ga- tunku RKCUSn10P1, odmiany S:

ROZPYLANY PROSZEK BRĄZU RKCUSn10P1 - S
BN-76/0885-13

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Proszek brązu powinien mieć kolor złocisty do ciemnobrunatnego w zależności od składu chemicznego, być wolny od zanieczyszczeń mechanicznych oraz nie powinien być zbity w grudki.

3.2. Skład chemiczny proszku brązu - wg tabl. 1.

Tablica 1

Gatunek proszku	Skład chemiczny, %						
	składniki stopowe			dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń			
	Cu	Sn	Pb	Ni	Fe	Zn	P
RCuSn4	odpowiadający składowi chemicznemu brązu o cesze B4 wg PN-69/H-87050 ^{1/}						
RCuSn10	odpowiadający składowi chemicznemu brązu o cesze B10 wg PN-70/H-87026 ^{1/}						
RKCUSn10P1	odpowiadający składowi chemicznemu brązu o cesze B101 wg PN-70/H-87026 ^{1/}						
RKCUSn6Zn6Pb3	odpowiadający składowi chemicznemu brązu o cesze B633 wg PN-70/H-87026 ^{1/}						
RKCUPb30	reszta	-	29,0 ÷ 33,0	0,07	0,07	0,3	0,06
RKCUSn4Pb22	reszta	3,5 ÷ 5,0	20,5 ÷ 24,5	0,07	0,07	0,3	0,08
RKCUSn10Pb10	reszta	9,0 ÷ 11,0	9,0 ÷ 11,0	0,25	0,35	0,3	-

^{1/} W zakresie składników stopowych, zanieczyszczeń Ni, Fe, Zn, Pb i P oraz sumy zanieczyszczeń.

Dla proszku RCuSn4 dopuszcza się zawartość/cynku do 2%. Zawartość tlenu /straty wodorowej/ w proszku nie wli- cza się do sumy zanieczyszczeń.

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych METALE
dnia 2 lipca 1976 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1977 poz. 4)

jeżeli opakowania te zabezpieczają produkt co najmniej w takim stopniu jak wymienione w normie i mają wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań. Do wnętrza każdej konwi należy włożyć etykietkę, a na zewnątrz dołączyć przywieszkę zawierającą co najmniej następujące dane:

- a/ nazwę wytwórcy,
- b/ nazwę produktu,
- c/ gatunek i odmianę proszku,
- d/ numer partii,
- e/ numer konwi,
- f/ datę zamknięcia konwi,
- g/ masę brutto i netto.

4.2. Przechowywanie. Proszek opakowany zgodnie z 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, suchych i czystych, zabezpieczając proszek przed wilgocią i aktywnymi chemikaliami.

Czas przechowywania proszku nie powinien przekroczyć 3 miesięcy od daty produkcji proszku.

4.3. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji jednostki ładunkowe powinny być formowane na paletach o wymiarach 800 x 1200 mm. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i deformacją.

4.4. Transport. Proszek opakowany zgodnie z 4.1 należy przewozić w krytych i suchych środkach transportowych z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a/ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego /3.1/,
- b/ sprawdzenie składu chemicznego /3.2/,
- c/ sprawdzenie wilgotności /3.3/,
- d/ sprawdzenie straty wodorowej /3.4/,
- e/ sprawdzenie składu ziarnowego /3.5/,
- f/ sprawdzenie gęstości nasypowej /3.6/.

5.2. Partia. Partię stanowi proszek jednego gatunku i odmiany, otrzymany w jednym cyklu produkcyjnym. Masa partii nie powinna przekraczać 500 kg.

5.3. Pobieranie i przygotowanie próbek,

5.3.1. Pobieranie próbki pierwotnej i ogólnej należy przeprowadzić z konwi wg PN-75/H-04936.

5.3.2. Pobieranie i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej należy przeprowadzać wg PN-75/H-04936. Wielkość średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić około 1000 g.

5.3.3. Próbki do sprawdzenia wyglądu zewnętrznego. Sprawdzeniu wyglądu zewnętrznego podlega cała średnia próbka laboratoryjna.

5.3.4. Próbki do sprawdzenia składu chemicznego, wilgotności i straty wodorowej. Do sprawdzenia składu chemicznego, wilgotności i straty wodorowej należy pobrać ze średniej próbki laboratoryjnej 3 próbki w ilości po 50 g.

5.3.5. Próbki do sprawdzenia składu ziarnowego. Do sprawdzenia składu ziarnowego należy pobrać ze średniej próbki laboratoryjnej próbkę w ilości 200 g.

5.3.6. Próbki do sprawdzenia gęstości nasypowej. Do sprawdzenia gęstości nasypowej należy pobrać ze średniej próbki laboratoryjnej próbkę w ilości 500 g.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem. Sprawdzenie koloru proszku należy przeprowadzać przy świetle dziennym.

5.4.2. Sprawdzenie składu chemicznego. należy przeprowadzać wg PN-70/H-04745 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność.

5.4.3. Sprawdzenie wilgotności należy przeprowadzać wg PN-71/H-04943 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność.

5.4.4. Sprawdzenie straty wodorowej należy przeprowadzać wg PN-69/H-04932.

5.4.5. Sprawdzenie składu ziarnowego należy przeprowadzać wg PN-75/H-04933.

5.4.6. Sprawdzenie gęstości nasypowej należy przeprowadzać wg PN-75/H-04930 metodą B.

5.5. Ocena wyników badań. Jeżeli proszek nie spełnia chociażby jednego z wymagań wg 3.1, 3.2, 3.4 oraz 3.6, partię proszku należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy. Jeżeli proszek nie odpowiada wymaganiom wg 3.3, partię proszku należy poddać powtórnemu suszeniu w odpowiednich warunkach i ponownie przedstawić do badań.

Jeżeli proszek nie odpowiada wymaganiom wg 3.5, partię proszku należy przesiać przez odpowiednie sита i ponownie przedstawić do badań.

5.6. Atest. Do każdej partii proszku należy dołączyć atest wg BN-74/0809-01 p. 2.2.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice.

2. Normy związane

PN-70/H-04745 Analiza chemiczna brązów

PN-75/H-04930 Metalurgia proszków. Oznaczanie gęstości nasypowej

PN-69/H-04932 Badanie proszków metali. Oznaczanie straty wodorowej

PN-75/H-04933 Metalurgia proszków. Analiza sitowa

PN-75/H-04936 Metalurgia proszków. Wytyczne pobierania i przygotowania próbek

PN-71/H-04943 Badanie proszków metali. Oznaczanie wilgotności

PN-70/H-87026 Odlewnicze stopy miedzi. Gatunki

PN-69/H-87050 Brąz do przeróbki plastycznej. Gatunki

BN-74/0809-01 Metale nieżelazne. Zaświadczenie jakości i atest

BN-70/5045-03 Opakowania transportowe metalowe. Konwie stalowe ocynowane dźwigniowe.

BN-70/7326-13 Papiery pakowe parafinowane

3. Zalecenia międzynarodowe

RWPG: PC 4677-74 Порошки металлические. Порошок бронзовый. Марки и технические требования

4. Autorzy projektu normy – doc. dr inż. Wacław Cegielski – Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice; mgr inż. Stanisław Łuszczuk – Zakłady Metalurgiczne TRZEBINIA w Trzebini-Sierszy.